

*Перспективою подальших досліджень є впровадження розробленого віртуального репетитора в навчально-виховний процес сучасної загальноосвітньої та вищої школи.*

**БІБЛІОГРАФІЯ**

1. Волкова О.А. Підвищення ефективності процесу навчання іноземним мовам за допомогою використання відеоматеріалів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://interconf.fl.kpi.ua/node/1077>.
2. Егорова Ю.Н. Мультимедиа как средство повышения эффективности обучения в общеобразовательной школе: дисс. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.01 / Юлия Николаевна Егорова. – Чебоксары, 2000. – 196 с.
3. Заболотний В.Ф. Формування методичної компетентності учителя фізики засобами мультимедіа: монографія/ В.Ф. Заболотний. – Вінниця: ПП «ТД Едельвейс і К», 2009. – 456 с.
4. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова; под ред. И.В. Роберт. – М.: Дрофа, 2008. – 312 с.
5. Использование видеоматериалов на занятиях по иностранному языку [Електронний ресурс] / Багрова Н.М., Борисевич И.П. Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/vdpu/Movozn/2008\\_14/article/4.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/vdpu/Movozn/2008_14/article/4.pdf).
6. Карпенко М.П. Телеобучение/ М.П. Карпенко. – М.: СГА, 2008. – 800 с.
7. Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие/ В.А. Красильникова; Оренбургский гос. ун-т. – 2-е изд. перераб. и дополн. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 291 с.
8. Смолянинова О.Г. Мультимедиа в образовании: Монография/ О.Г. Смолянинова; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2002. – 300 с.
9. Стародубцев В.А. Компьютерные и мультимедийные технологии в естественнонаучном образовании: монография / В.А. Стародубцев. – Томск: Дельтаплан, 2002. – 224 с.
10. Шуклин С.И. Возможности виртуального образования и условия их реализации в профессиональной подготовке будущих специалистов: автореф. дисс. канд. пед. наук: спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / С.И. Шуклин. – Курск, 2010. – 27 с.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА**

**Гнедко Наталя Михайлівна**, аспірант кафедри загальної і соціальної педагогіки та управління освітою Рівненського державного гуманітарного університету

*Коло наукових інтересів:* розробка і застосування засобів віртуальної наочності в навчальному процесі, розвиток комп'ютеризації освіти.

## **СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В РАМКАХ ФАКУЛЬТЕТА**

**Евгений ДЕИ, Юрий НИКИТЮК**

*В статье представлены основные направления работы физического факультета по созданию учебно-методических комплексов с использованием современных информационных технологий.*

*The paper presents the main lines of the physics department to create educational and methodical complexes with the use of modern information technology.*

Важным элементом модернизации высшего образования в современных условиях является разработка и использование учебно-методических комплексов (УМК).

Разработка УМК предусмотрена государственными образовательными стандартами. Так, в образовательном стандарте по специальности 1-31 04 01 – Физика (по направлениям) в качестве одного из требований указано: «По каждой учебной дисциплине разрабатывается учебно-методический комплекс (УМК) с материалами и рекомендациями, помогающими студенту в организации самостоятельной работы».

Летом 2011 года постановлением Министерства образования Республики Беларусь № 167 было утверждено «Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования», разработанное на основании Кодекса Республики Беларусь об образовании. В нем дано определение УМК как системы структурных элементов научно-методического обеспечения образования, определена единая структура учебно-методического комплекса и порядок его создания в учреждениях высшего образования.

В Положении отмечается, что УМК предназначен для реализации требований образовательных программ и образовательных стандартов высшего образования, создается по учебной дисциплине и может быть выполнен в печатном или электронном виде (электронный УМК). Информационное обеспечение деятельности учреждений высшего

образования по созданию УМК осуществляет государственное учреждение образования "Республиканский институт высшей школы" (РИВШ).

Структурными элементами научно-методического обеспечения, которые могут объединяться в УМК, являются: учебно-программная документация, программно-планирующая документация воспитания, учебно-методическая документация (методики преподавания учебной дисциплины, методические рекомендации), учебные издания, информационно-аналитические материалы. Учебно-методический комплекс сопровождается пояснительной запиской (введением), отражающей цели УМК, особенности структурирования и подачи учебного материала, рекомендации по организации работы с УМК.

В соответствии с Положением, учебно-методический комплекс по учебной дисциплине, как правило, включает разделы: теоретический, практический, контроля знаний и вспомогательный. Теоретический раздел содержит материалы для теоретического изучения учебной дисциплины в объеме, установленном типовым учебным планом по специальности. Практический раздел содержит материалы для проведения лабораторных, практических, семинарских и иных учебных занятий. Раздел контроля знаний содержит материалы текущего и итогового контроля и оценивания. Вспомогательный раздел содержит элементы учебно-программной документации, учебно-методической документации, перечень учебных изданий и информационно-аналитических материалов, рекомендуемых для изучения учебной дисциплины.

В настоящее время преподавателями факультета полностью подготовлено девять электронных учебно-методических комплексов по дисциплинам: «Физика твердого тела», «Электричество», «Теория электрических цепей», «Атомная физика», «Атомная спектроскопия», «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ и сетей», «Статистическая обработка физической информации», «Метод Монте-Карло в физике элементарных частиц», «Программирование аналитических вычислений».

Опыт показывает, что самым важным является подготовительный этап, в ходе которого последовательно создаются все основные элементы УМК по отдельной дисциплине и проходит их практическая апробация. Основная задача апробации УМК – оценка усвоения учебного материала студентами, соответствия плана проведения всех учебных занятий их фактическим срокам, качества подготовки и логической последовательности изложения учебного материала. По результатам апробации разработчики УМК вносят необходимые поправки и дополнения. Только после этого следует реализовать этап документального оформления и внедрения в учебный процесс.

Работа по созданию УМК на физическом факультете наиболее активно ведется в последние годы. В основе работы лежит планомерное и последовательное развитие всех основных компонентов УМК по каждой дисциплине и размещение их в электронном представлении на сайте факультета для использования студентами. В настоящее время по всем дисциплинам размещены учебные и базовые, а при необходимости, - типовые программы. Кроме того, по каждой дисциплине приведены вопросы к экзаменам и списки рекомендуемой литературы. По ряду дисциплин размещены учебные пособия, получившие гриф УМО или Министерства образования, а также сборники тестовых вопросов для контроля и самоконтроля знаний.

Текущее состояние работы по созданию электронных УМК отражается в сводной таблице, где для каждой дисциплины фиксируется наличие отдельных компонентов, и регулярно обсуждается на заседаниях деканата и методического совета факультета.

На факультете принято решение в первую очередь завершить разработку УМК по дисциплинам, которые предложены и разработаны именно преподавателями факультета, а именно: спецкурсы и дисциплины вузовского компонента. Далее планируется завершить эту работу по курсам, содержащим лабораторные практикумы в лабораториях факультета. Это связано с необходимостью учитывать специфику имеющихся лабораторий и экспериментальных установок. Такой подход соответствует указаниям Положения о

необходимости анализа состояния научно-методического обеспечения по специальностям и специализациям.

В состав УМК включаются учебные издания, официально утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные учебно-методическими объединениями в сфере образования, и учреждениями образования. Таким образом, основой УМК, в соответствии с Положением, являются учебник или учебное пособие, а также лабораторный практикум с грифом, представляющие основное содержание дисциплины. Они дополняются методическими указаниями к практическим занятиям, указаниями по выполнению СУРС и другими, изданными по рекомендации научно-методического совета университета.

При обсуждении состава и содержания УМК основное внимание уделяется тому, чтобы учебно-методические и учебные материалы, включаемые в УМК, отражали современный уровень развития науки, предусматривали логически последовательное изложение учебного материала. Одним из обязательных требований является использование современных методов и технических средств интенсификации учебного процесса, позволяющих студентам прочно усваивать учебный материал и получать навыки по его использованию на практике.

Значение УМК заключается в достижении положительного эффекта за счет гармоничного согласования всех элементов изучения дисциплины в единую систему. В результате обеспечивается: последовательное изложение учебного материала, реализация междисциплинарных связей, исключение дублирования учебного материала; использование современных методов, технологий и технических средств в образовательном процессе; рациональное распределение времени по темам учебной дисциплины и учебным занятиям; планирование, организация и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов; учет достижений науки, техники и технологий, связанных с изучаемой учебной дисциплиной.

Необходимо отметить, что разработка УМК представляет собой серьезную научно-методическую задачу, требующую от преподавателя четкого видения предмета, значительного опыта его преподавания, владения современными образовательными и информационными технологиями и в целом - существенных временных затрат. Только тогда создание и внедрение в учебный процесс УМК даст ожидаемый эффект.

Процесс практического создания УМК предоставляет преподавателю возможность проявить свой индивидуальный подход к преподаванию дисциплины, с помощью вспомогательных методических и **контролирующих** элементов наиболее эффективно организовать обучение студентов.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Никитюк Юрий Валерьевич** – кандидат физико-математических наук, доцент, декан физического факультета УО «Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины».

**Дей Евгений Александрович** – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры теоретической физики УО «Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины».

*Круг научных интересов:* совершенствование учебного процесса в современных условиях.

## ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ПРО МНОЖИНУ ДІЙСНИХ ЧИСЕЛ У СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

**Олена ДУШКЕВИЧ**

*У статті розглядається модель навчального процесу із використанням інтегративного підходу, спрямованого на формування у студентів математичних спеціальностей цілісних та системних знань про множину дійсних чисел.*

*In the article the model of the learning process is considered, using an integrative approach aimed at the development of students' mathematical specialties integral and systematic knowledge of the set of real numbers.*